

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Fisika pada dasarnya adalah ilmu pengetahuan alam (IPA) yang sangat menarik, ditunjang lagi dengan perkembangan IPTEK yang semakin pesat saat ini semakin menempatkan mata pelajaran fisika menjadi salah satu mata pelajaran yang sangat penting. Di sekolah, pelajaran fisika diajarkan dengan tujuan untuk mempersiapkan siswa agar dapat menerapkan konsep-konsep fisika dalam kehidupan sehari-hari dengan melatih melakukan pengamatan, percobaan, berdiskusi dan mengambil kesimpulan dari kegiatan tersebut. Namun, pada kenyataannya masih banyak siswa yang menganggap bahwa mata pelajaran fisika merupakan mata pelajaran yang sulit diterima karena selalu mengarah kepada perhitungan dan rumus-rumus serta sulitnya dalam memahami konsep. Pelajaran fisika merupakan pelajaran yang erat hubungannya dengan kehidupan sehari-hari. Materi gerak melingkar beraturan merupakan materi yang sangat berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran fisika di sekolah menengah atas (SMA) Negeri 8 Pontianak pada bulan april, diperoleh hasil informasi bahwa pembelajaran fisika secara umum masih tergolong rendah artinya hasil belajar siswa masih belum mencapai ketuntasan yang ditetapkan oleh sekolah. Hal ini dilihat pada Tabel 1.1

Tabel 1.1 Rata-rata Nilai Ulangan Harian Materi Gerak Melingkar Beraturan Kelas X SMA Negeri 8 Pontianak Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2019/2020

Tahun Ajaran	Kelas	KKM	Jumlah Siswa	Nilai Rata-rata
2019/2020	X MIPA 3	75	30	60,00
2019/2020	X MIPA 4	75	32	59,79

Sumber, TU SMA Negeri 8 Pontianak

Berdasarkan Tabel 1.1 dilihat bahwa rata-rata nilai ulangan harian siswa pada materi gerak melingkar Tahun Ajaran 2019/2020 nilainya masih tergolong rendah. Rendahnya hasil belajar siswa ini diakibatkan oleh sebagian besar siswa menghadapi berbagai masalah dalam pembelajaran fisika khususnya pada materi gerak melingkar beraturan, yang mana dilihat dari hasil belajar siswa masih rendah. Salah satu penyebab rendahnya hasil belajar siswa adalah masih lemahnya pemahaman siswa terhadap materi dan masih kurangnya aktivitas belajar siswa dalam proses pembelajaran. Rendahnya hasil belajar siswa ini karena berbagai faktor yaitu pada proses pembelajaran fisika pada umumnya guru masih menggunakan metode pembelajaran yang bersifat ekspositori yaitu siswa cenderung menghafal contoh-contoh yang diberikan oleh guru. Melalui wawancara dengan siswa dapat diperoleh informasi bahwa siswa masih sulit dalam memahami konsep. Terutama pada materi gerak melingkar beraturan siswa masih sulit memahami konsep gerak melingkar beraturan (GMB), besaran-besaran gerak melingkar, gerak melingkar beraturan dan hubungan roda-roda. Hal ini dikarenakan siswa hanya diberi pemahaman berupa penjelasan saja. Ketika guru memberikan pertanyaan sesuai dengan topik yang telah diberikan, siswa tidak dapat menjawab, dan sebaliknya jika guru meminta siswa untuk bertanya mereka juga tidak mau untuk bertanya. Selain dari metode pembelajaran yang kurang variatif kesiapan siswa dalam belajar juga masih kurang hal ini dapat dilihat dari ketika guru masuk siswa masih belum menyiapkan buku pelajaran, banyaknya siswa yang mengobrol sendiri diluar materi ketika guru menjelaskan pelajaran, dan banyaknya siswa yang mengantuk karena kurangnya metode yang bervariasi sehingga siswa menjadi bosan. Oleh sebab itu, proses belajar mengajar di dalam kelas jadi tidak berlangsung efektif, dengan kondisi guru memberikan penjelasan dan siswa hanya mendengarkan. Sebagian besar siswa memilih menjadi pendengar yang baik. Sikap diam siswa tidak menunjukkan bahwa mereka sudah memahami materi yang telah di sampaikan oleh guru. Sehingga hal ini berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada saat ulangan harian yang masih

rendah. Permasalahan inilah yang pada akhirnya akan berdampak pada aktivitas belajar siswa selama proses belajar mengajar sehingga pada akhirnya hasil belajar siswa menjadi tidak optimal. Menurut Sadirman (2104:96) aktivitas merupakan “Prinsip atau asas yang sangat penting didalam interaksi belajar”. Tidak ada belajar kalau tidak ada aktivitas. Maka dari itu, aktivitas siswa sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Berdasarkan permasalahan tersebut, perlu dicari solusi untuk mengatasi kesulitan siswa dalam mempelajari materi gerak melingkar beraturan. Guru perlu merancang suatu pembelajaran yang menarik, menyenangkan, agar siswa dapat belajar dengan baik dan memperoleh hasil belajar yang memuaskan. Hal ini, dapat menarik minat siswa untuk mempelajari fisika terutama pada materi gerak melingkar beraturan. Salah satu caranya adalah dengan menerapkan model pembelajaran *problem solving*. Karena dengan model pembelajaran *problem solving* terdapat langkah-langkah penyelesaian yang dapat melatih siswa mengembangkan pikirannya untuk menyelesaikan suatu masalah. Sesuai dengan kondisi pengajaran yang berhubungan dengan karakteristik siswa melibatkan pemahaman siswa dalam memecahkan suatu masalah. Metode pemecahan masalah (*problem solving*) merupakan metode dalam kegiatan pembelajaran dengan jalan melatih siswa menghadapi berbagai masalah yang berkaitan dengan gerak melingkar beraturan dalam kehidupan sehari-hari, untuk dipecahkan sendiri atau bersama-sama. Orientasi pembelajarannya adalah investigasi dan penemuan yang pada dasarnya adalah pemecahan masalah (Hamdani, 2011). Menurut Djamarah.dkk. (2010) menyatakan bahwa “Pembelajaran *problem solving* (pemecahan masalah) bukan hanya sekedar metode mengajar, tetapi juga merupakan suatu metode berfikir, sebab dalam pembelajaran *problem solving* dapat menggunakan model-model lainnya yang dimulai dengan mencari data sampai kepada menarik kesimpulan”.

Pembelajaran model *problem solving* dipandang sangat baik dalam mendorong siswa untuk mencari dan memecahkan suatu masalah atau persoalan dalam rangka pencapaian tujuan pembelajaran (Hamdani, 2011).

Prinsip dasar dalam model ini adalah perlunya aktivitas dalam mempelajari sesuatu. Aktivitas siswa akan timbul jika guru menjelaskan manfaat bahan pembelajaran bagi siswa dan masyarakat. Pembelajaran dengan model *problem solving* merupakan teori yang bertitik tolak dari hal-hal yang nyata atau pernah dialami siswa. Penerapan model *problem solving* memberikan harapan untuk meningkatkan aktivitas hasil belajar fisika siswa. Hal tersebut juga diperkuat dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya diantaranya adalah Lieza (2011) bahwa rata-rata aktivitas belajar siswa dengan penerapan metode *problem solving* mencapai 75.

Dari hasil penelitian tersebut menggambarkan bahwa penerapan model *problem solving* merupakan pembelajaran yang berpotensi bagi siswa dalam menyelesaikan masalah fisika. Oleh karena peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Problem Solving Terhadap Aktivitas Belajar Siswa Pada Materi Gerak Melingkar Beraturan di SMA Negeri 8 Pontianak.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang maka masalah umum dalam penelitian ini adalah “Bagaimanakah Penerapan Model Pembelajaran *Problem Solving* Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Gerak Melingkar Beraturan di SMA Negeri 8 Pontianak?”.

Adapun sub-sub masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil belajar siswa pada materi gerak melingkar beraturan sebelum diberikan pembelajaran menggunakan model *problem solving*?
2. Bagaimana hasil belajar siswa pada materi gerak melingkar beraturan setelah diberikan pembelajaran menggunakan model *problem solving*?
3. Bagaimana aktivitas belajar siswa saat diterapkan model pembelajaran *Problem Solving* pada materi gerak melingkar beraturan dikelas X MIPA SMA Negeri 8 Pontianak?
4. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar siswa pada materi gerak melingkar beraturandi kelas X MIPA SMA Negeri 8 Pontianak sebelum

dan setelah diberikan pembelajaran menggunakan model *Problem Solving*?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini secara umum adalah untuk mengetahui “Penerapan Model Pembelajaran *Problem Solving* Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Gerak Melingkar Beraturan di SMA Negeri 8 Pontianak”. Secara khusus penelitian ini bertujuan untuk mengetahui:

1. Hasil belajar siswa pada materi gerak melingkar beraturan sebelum diberikan pembelajaran menggunakan model *Problem Solving*.
2. Hasil belajar siswa pada materi gerak melingkar beraturan setelah diberikan pembelajaran menggunakan model *Problem Solving*.
3. Aktivitas belajar siswa saat diterapkan model pembelajaran *problem Solving* pada materi gerak melingkar beraturan dikelas X MIPA SMA Negeri 8 Pontianak.
4. Perbedaan hasil belajar siswa pada materi gerak melingkar beraturan dikelas X MIPA SMA Negeri 8 Pontianak sebelum dan setelah diberikan pembelajaran menggunakan model *Problem Solving*

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis
 - a. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bacaan, atau referensi untuk rekan mahasiswa program studi pendidikan fisika yang akan melakukan penelitian serupa dan lanjutan

- b. Bagi Lembaga

Penelitian ini dapat menambah referensi perpustakaan IKIP-PGRI Pontianak serta menambah wawasan program studi pendidikan fisika mengenai model *Problem Solving* dalam pembelajaran fisika.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Dapat meningkatkan pemahaman dan aktivitas belajar siswa pada materi gerak melingkar.

b. Bagi Guru

Menjadi alternatif model pembelajaran yang dapat digunakan dalam pelaksanaan pembelajaran IPA khususnya fisika. Sehingga pembelajaran menjadi menyenangkan dan pembelajaran akan menjadi lebih bermakna.

E. Ruang Lingkup Penelitian

1. Variabel Penelitian

Variabel adalah simbol atau atribut yang mempunyai nilai bervariasi. Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek, segala sesuatu atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2013). Adapun variabel dalam penelitian ini adalah:

a. Variabel bebas

Menurut Sugiyono (2013) variabel bebas adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel (dependen) terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah metode pembelajaran. Yang meliputi model pembelajaran *Problem Solving*.

b. Variabel terikat

Menurut Sugiyono (2013) variabel terikat adalah merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah aktivitas dan hasil belajar siswa pada materi gerak melingkar beraturan di kelas X MIPA SMA Negeri 8 Pontianak.

2. Definisi Oprasional

Untuk menjadikan persepsi yang sama antara penulis dan pembaca dalam memahami penelitian ini, maka perlu dijabarkan istilah yang dipergunakan sebagai berikut:

a. Model Problem Solving

Fisika yang dikaitkan dengan realita dan lingkungan siswa untuk memperlancar proses pemahaman siswa dalam memecahkan masalah pada pembelajaran fisika. Menurut Hamdani (2011:84) *Problem solving* merupakan model pembelajaran dengan memunculkan masalah diawal pembelajaran yang ada dalam kehidupan sehari-hari.

Adapun langkah-langkah yang akan dilakukan dalam proses pembelajaran problem solving dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Guru memberikan pre-test
- 2) Guru memberikan masalah kepada siswa untuk dipecahkan
- 3) Siswa membuat hipotesisi
- 4) Siswa menyusun rencana penyelesaian masalah
- 5) Siswa melaksanakan rencana penyelesaian
- 6) Guru memberikan refleksi dari penyelesaian masalah oleh siswa.
- 7) Guru bersama dengan siswa membuat kesimpulan
- 8) Guru memberikan evaluasi berupa posstest
- 9) Guru menutup pelajaran.

b. Aktivitas Belajar Siswa

Aktivitas siswa merupakan proses belajar mengajar yang berlangsung dengan melibatkan bermacam-macam komponen yang saling berinteraksi untuk mencapai tujuan yang salah satunya adalah aktivitas siswa. Untuk itu perlu dilakukan usaha perbaikan pengajaran lebih mendasar yang menyangkut tentang proses pemecahan masalah dalam proses belajar mengajar untuk meningkatkan prestasi belajar siswa. Seperti yang diungkapkan oleh Jihad dan Haris (2010: 10) Apabila aktivitas sepenuhnya atau tingkat pengendaliannya adalah

guru, sedangkan siswa hanya mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru. Hal, ini membuat diam, tidak kritis dan apatis. Menurut Djamarah (2008:38) aktivitas kegiatan atau keaktifan. Jadi segala sesuatu yang dilakukan atau kegiatan-kegiatan yang terjadi baik fisik maupun non-fisik, merupakan suatu aktivitas. Belajar aktif mengandung berbagai kiat yang berguna untuk menumbuhkan kemampuan belajar aktif pada diri siswa dan menggali potensi siswa dan guru untuk sama-sama berkembang dan berbagi pengetahuan, keterampilan serta pengalaman. Aktivitas itu beraneka ragam dan berbeda-beda, adapun indikator aktivitas belajar pada penelitian ini sebagai berikut:

- 1) Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan yang diberikan guru.
 - 2) Berdiskusi dan tanya jawab antara guru dengan siswa.
 - 3) Bekerja sama atau kelompok dengan siswa lain.
 - 4) Mengerjakan lembar kerja siswa (LKS)
 - 5) Mengajukan atau menanggapi pertanyaan
 - 6) Mencatat hasil pembelajaran
 - 7) Menghargai atau menerima pendapat siswa lain.
- c. Hasil Belajar

Menurut Darmadi (2009 : 175), hasil belajar merupakan prestasi belajar peserta didik secara keseluruhan yang menjadi indikator kompetensi dan derajat perubahan perilaku yang bersangkutan. Hasil belajar dalam penelitian ini adalah diperoleh dari skor tes belajar siswa sebelum diberikan awal (*pre-test*) dan perilaku akhir (*post-test*) yang diperoleh siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan model *Problem Solving*.

- d. Materi Gerak Melingkar

Proses pembelajaran pada penelitian ini menuju pada indikator sebagai berikut:

- 1) Mendeskripsikan besaran-besaran dalam gerak melingkar beraturan.
- 2) Menganalisis besaran yang berhubungan antara gerak linier dan gerak melingkar pada gerak roda menggelinding dengan laju konstan
- 3) Menjelaskan hubungan antar roda-roda dalam gerak melingkar beraturan.
- 4) Memberikan contoh gerak melingkar beraturan dalam kehidupan sehari-hari.